

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. ⁷ G06F 1/16	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2002년 10월 04일 20-0290788 2002년 09월 17일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	20-2002-0019444
(22) 출원일자	2002년 06월 27일
(73) 실용신안권자	태우정밀 주식회사 경기 화성군 태안읍 반월리 498-1
(72) 고안자	정기근 경기도 화성군 태안읍 반월리 498-1
(74) 대리인	이영필, 이해영

심사관 : 김동성

(54) 모니터용 스탠드

요약

본 고안은 화상을 디스플레이하는 모니터를 지지하기 위한 모니터용 스탠드에 관한 것으로서, 화상을 디스플레이하는 모니터를 지지하기 위한 것으로서, 베이스(2)에 고정되는 제1지지부재(10)와; 모니터(1)에 고정되는 제2지지부재(20)와; 제1지지부재(10)에 결합되기 위한 제1단(31)과 제2지지부재(20)에 결합되기 위한 제2단(32)이 소정 간격 이격되게 형성된 지지프레임(30)과; 제1지지부재(10)와 제1단(31)을 한 지 결합하는 제1힌지장치(40)와; 제2지지부재(20)와 제2단(32)을 한 지 결합하는 제2힌지장치(50)와; 지지프레임(30)이 제1지지부재(10)에 대하여 소정 각도 회전될 때 그 소정각도만큼 제2지지부재(20)를 역회전시키기 위한 것으로서, 제1지지부재(10)와 제2지지부재(20) 사이의 지지프레임(30)의 측벽(33)에 축(61a) 결합되는 회전판(61)과, 제1지지부재(10)와 축(61a)을 중심으로 회전판(61)의 일측에 핀 결합되는 제1링크부재(62)와, 제2지지부재(20)와 축(61a)을 중심으로 회전판(61)의 타측에 핀 결합되는 제2링크부재(63)를 포함한다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 고안에 따른 모니터용 스탠드의 측면도,
도 2는 도 1의 스탠드 내부의 프레임의 발췌하여 도시한 사시도,
도 3은 도 2의 프레임의 정면도,
도 4는 도 2의 제1지지부재 및 제1힌지장치를 분해하여 도시한 측면도,
도 5는 도 2의 제2지지부재 및 제2힌지장치를 분해하여 도시한 측면도,
도 6은 도 2에 있어서, 지지프레임이 제1지지부재에 대하여 소정각도 회동할 때 제2지지부재가 그 소정각도만큼 역회동하는 상태를 도시한 도면,
도 7은 도 2의 프레임에 있어서, 힌지장치의 축의 단부에 이탈방지캡이 형성된 상태를 도시한 도면.

<도면의 주요부분에 대한 부호 설명>

1 ... LCD 모니터	2 ... 베이스
3 ... 바디	10 ... 제1지지부재
11 ... 관통공	12 ... 끼움부
13 ... 판공	20 ... 제2지지부재
20a ... 돌기	30 ... 지지프레임
31 ... 제1단	32 ... 제2단
40 ... 제1힌지장치	41 ... 제1축
41a ... 나사부	42a, 42b ... 와셔스프링
43a, 43b ... 와셔스프링	44 ... 와셔

45 ... 볼트	50 ... 제2힌지장치
51 ... 축	51a ... 나사부
52a, 52b ... 와셔스프링	53a, 53b ... 와셔스프링
54 ... 와셔	55 ... 볼트
56 ... 스토퍼	56a ... 턱
57 ... 이격부재	60 ... 링크
61 ... 회전판	61a ... 축
62 ... 제1링크부재	63 ... 제2링크부재
70 ... 스프링	80 ... 이탈방지캡

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 LCD 모니터나 유기 EL 모니터등을 지지하기 위한 모니터용 스탠드에 관한 것이다.

LCD 모니터나 유기 EL 방식의 모니터는 얇고 전자파의 발생이 거의 없어 공간을 많이 차지하는 CRT 모니터를 대체하는 차세대 모니터로 각광받고 있다. 이러한 모니터는 초기에 단가가 매우 높았으나, 대량생산으로 인하여 제조 단가가 꾸준히 내려가는 추세이므로, 조만간 CRT 모니터를 대체하리라는 것은 확실하다.

이러한 LCD 모니터나 유기 EL 모니터는 통상적으로 스탠드에 의하여 지지되는데, 보다 효과적인 사용을 위하여 모니터는 스탠드에 대하여 소정 각도 범위내에서 용이한 회전이 요구된다. 따라서, 많은 업체들은 이러한 효과적인 회전이 가능한 모니터용 스탠드를 다양한 각도에서 연구, 개발하고 있는 추세이다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 추세를 반영하기 위하여 안출된 것으로서, LCD 모니터나 유기 EL 모니터의 회전 동작을 보다 효과적으로 수행하기 위한 개선된 구조의 모니터용 스탠드를 제공하는 것을 목적으로 한다.

고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 고안에 따른 모니터용 스탠드는,

화상을 디스플레이하는 모니터를 지지하기 위한 것으로서, 베이스(2)에 고정되는 제1지지부재(10)와; 상기 모니터(1)에 고정되는 제2지지부재(20)와; 상기 제1지지부재(10)에 결합되기 위한 제1단(31)과 상기 제2지지부재(20)에 결합되기 위한 제2단(32)이 소정 간격 이격되게 형성된 지지프레임(30)과; 상기 제1지지부재(10)와 상기 제1단(31)을 한지 결합하는 제1힌지장치(40)와; 상기 제2지지부재(20)와 상기 제2단(32)을 한지 결합하는 제2힌지장치(50)와; 상기 지지프레임(30)이 제1지지부재(10)에 대하여 소정 각도 회전될 때 그 소정각도만큼 상기 제2지지부재(20)를 역 회전시키기 위한 것으로서, 상기 제1지지부재(10)와 제2지지부재(20) 사이의 지지프레임(30)의 측벽(33)에 축(61a) 결합되는 회전판(61)과, 상기 제1지지부재(10)와 상기 축(61a)을 중심으로 상기 회전판(61)의 일측에 핀 결합되는 제1링크부재(62)와, 상기 제2지지부재(20)와 상기 축(61a)을 중심으로 상기 회전판(61)의 타측에 핀 결합되는 제2링크부재(63);를 포함하는 것을 한다.

본 고안에 있어서, 상기 제1힌지장치(40)는, 상기 제1지지부재(10) 및 상기 제1단(31)을 관통하는 제1축(41)과, 상기 제1단(31)의 양측에 상기 제1축(41)에 끼여져 위치되는 복수개의 와셔스프링(42a, 42b)(43a, 43b)과, 상기 제1단(31)측의 와셔스프링(43a, 43b)이 이탈되지 않도록 상기 제1축(41)에 결합되는 와셔(44)를 포함한다.

본 고안에 있어서, 상기 제2힌지장치(50)는, 상기 제2지지부재(20) 및 상기 제2단(32)을 관통하는 제2축(51)과, 상기 제2지지부재(20)의 양측에 상기 제2축(51)에 끼여져 위치되는 복수개의 와셔스프링(52a, 52b)(53a, 53b)과, 상기 제2지지부재(20)측의 와셔스프링(52a, 52b)(53a, 53b)이 이탈되지 않도록 상기 제2축(51)에 결합되는 와셔(54)를 포함한다.

본 고안에 있어서, 상기 제1힌지장치(40) 및/또는 제2힌지장치(50)의 축의 단부에는 상기 와셔의 이탈을 방지하기 위하여 코킹공에 의하여 형성된 이탈방지캡(80)이 형성된다.

본 고안에 있어서, 상기 제1지지부재(10)는, 상기 제1힌지장치의 제1축(41)이 끼여지는 관통공(11)과, 상기 제1링크부재(62)가 끼여지는 끼움부(12)와, 상기 끼움부(12)에 끼여진 제1링크부재의 단부를 결합하는 핀(62a)이 끼여지는 핀공(13)을 포함한다.

본 고안에 있어서, 상기 제1지지부재(10)와 상기 지지프레임(30) 사이에는, 그 지지프레임(30)이 초기 각을 유지하는 방향으로 탄성 바이어시스를 가하는 스프링(70)이 설치된다.

이하, 본 고안에 따른 모니터용 스탠드의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1 은 본 고안에 따른 모니터용 스탠드의 측면도이다. 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 모니터용 스탠드는, 화상을 디스플레이하는 LCD 모니터(1) 또는 유기 EL 모니터를 소정 각도 회동 가능하게 지지하기 위한 것으로서, 바닥을 지지하는 베이스(2)와, 베이스(1)에 대하여 회동되는 바디(3)와, 베이스(2) 및 바디(3) 내에 설치되는 프레임 구조를 가진다.

도 2는 도 1의 스탠드 내부의 프레임을 발체하여 도시한 사시도이며, 도 3은 도 2의 프레임의 정면도이다.

도시된 바와 같이, 상기와 같은 프레임구조는, 베이스(2) 내부에 고정되는 제1지지부재(10)와, 모니터(1)에 고정되는 제2지지부재(20)와, 제1지지부재(10)에 결합되기 위한 제1단(31)과 제2지지부재(20)에 결합되기 위한 제2단(32)과 후술할 회전판(61)이 결합되는 측벽(33)이 형성된 지지프레임(30)을 포함한다. 이때, 제1지지부재(10)와 제1단(31)은 제1힌지장치(40)에 의하여 힌지 결합되고, 제2지지부재(20)와 제2단(32)은 제2힌지장치(50)에 의하여 힌지 결합된다. 또한, 제1지지부재(10)와 제2힌지장치(50) 사이에는, 지지프레임(30)이 제1지지부재(10)에 대하여 소정 각도 회전될 때 그 소정각도만큼 제2힌지장치(50)를 회전시킴으로써 그 제2힌지장치(50)에 설치되는 제2지지부재(20)를 역 회전시키는 링크(60)가 설치된다. 이러한 링크(60)는, 지지프레임(30)의 측벽(33)에 축(61a) 결합되는 회전판(61)과, 제1지지부재(10)와 축(61a)을 중심으로 회전판(61)의 일측에 핀 결합되는 제1링크부재(62)와, 상기 제2지지부재(20)와 상기 축(61a)을 중심으로 상기 회전판(61)의 타측에 핀 결합되는 제2링크부재(63)를 포함한다.

제1지지부재(10)는, 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 제1힌지장치(40)의 제1축(41)이 끼어지는 관통공(11)과, 제1링크부재(62)가 끼어지는 끼움부(12)와, 끼움부(12)에 끼어진 제1링크부재(62)의 단부를 핀(62a)으로 결합하기 위한 핀공(13)을 포함한다. 제1지지부재(10)는 사출 성형함으로써 제조하는 것이 바람직하고, 상기한 관통공(11), 끼움부(12), 핀공(13)은 별도의 드릴링 작업이나 커팅작업을 통하여 만들어지는 것이 바람직하다.

제1힌지장치(40)는, 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 제1지지부재(10) 및 지지프레임의 제1단(31)을 관통하는 제1축(41)과, 제1단(31)의 양측에 제1축(41)에 끼여져 위치되는 복수개의 와셔스프링, 본 실시예에서는 2 쌍의 와셔스프링(42a, 42b)(43a, 43b)과, 제1지지부재 반대 방향의 제1단(31)측의 와셔스프링(43a, 43b)이 이탈되지 않도록 제1축(41)에 결합되는 와셔(44)를 포함한다. 이때, 각각의 와셔스프링은 전체적으로 볼록한 형상을 가지며, 도 4에 도시된 바와 같이 각각의 와셔스프링의 상부가 상호 마주보도록 위치된다. 본 실시예에서, 제1축(41)의 단부에는 나사부(41a)가 형성되어 있으며, 나사부(41a)에는 볼트(45)가 체결된다. 그러나, 이는 일 실시예에 불과하고, 제1축의 단부에 나사부를 형성하는 대신, 와셔(44)의 이탈을 방지하기 위하여 도 7에 도시된 바와 같이 코킹가공에 의한 이탈방지캡(80)을 형성할 수 있다. 이 경우 볼트를 채용할 필요가 없어진다.

제2힌지장치(50)는, 도 2, 도 3 및 도 5에 도시된 바와 같이, 제2지지부재(20), 엄밀하게는 제2지지부재의 날개 및 지지프레임의 제2단(32)을 관통하는 제2축(51)과, 제2지지부재(20)의 날개 양측의 제2축(51)에 끼여져 위치되는 복수개의 와셔스프링, 본 실시예에서는 2 쌍의 와셔스프링(52a, 52b)(53a, 53b)과, 제2지지부재(20)측의 와셔스프링(53a, 53b)이 이탈되지 않도록 제2축(51)에 결합되는 와셔(54)를 포함한다. 이때, 각각의 와셔스프링은 전체적으로 볼록한 형상을 가지며, 도 5에 도시된 바와 같이 각각의 와셔스프링의 상부가 상호 마주보도록 위치된다. 본 실시예에서, 제2축(51)의 단부에는 나사부(51a)가 형성되어 있으며, 나사부(51a)에는 볼트(55)가 체결된다. 그러나, 이는 일 실시예에 불과하고, 제2축의 단부에 나사부를 형성하는 대신, 와셔(54)의 이탈을 방지하기 위하여 도 7에 도시된 바와 같이 코킹가공에 의한 이탈방지캡(80)을 형성할 수 있다. 이 경우 볼트를 채용할 필요가 없어진다. 그리고, 지지프레임의 제2단(32)과 52a 와셔스프링 사이에는, 제2지지부재(20)의 돌기(20a)가 걸어지는 턱(56a)이 형성된 스톱퍼(56)가 설치되고, 스톱퍼(56)와 제2단(32) 사이에는 이격부재(57)가 설치된다. 여기서, 돌기(20a)와 턱(56a)은 제2지지부재(20)가 회전될 때 그 회전각도를 제한하기 위한 것이다. 또, 상기 제2축(51)은 일면이 면취가공된 구조를 취하고, 이러한 제2축(51)은 제2링크부재(63)의 단부가 핀(63a) 결합된 매개부재(65)에 끼움 고정되며, 또한 스톱퍼(56)에 끼움 고정된다. 따라서, 제2링크부재(63)에 의하여 매개부재(65)가 회전되면 제2축(51) 및 스톱퍼(56)가 함께 회전되고, 결국 제2힌지장치(50) 전체가 함께 회전된다.

링크(60)는, 지지프레임(30)이 제1지지부재(10)에 대하여 소정각도 회동할 때 제2지지부재(20)를 그 소정각도만큼 역회동 시켜 보상하기 위한 것이다. 이를 상세히 설명하면, 도 2 및 도 6에 도시된 바와 같이, 제1지지부재(10)와 제2지지부재(20) 사이의 지지프레임(30)의 측벽(33)에 축(61a) 결합되는 회전판(61)과, 축(61a)을 중심으로 회전판(61)의 일측과 제1지지부재(10)에 각각 핀(62a)(62b) 결합되는 제1링크부재(62)와, 축(61a)을 중심으로 회전판(61)의 타측과 제2지지부재(20)에 각각 핀(63a)(63b) 결합되는 제2링크부재(63)를 포함한다. 이때, 제1지지부재(10)는 베이스(2)에 고정된 상태이고, 제2지지부재(20)는 모니터(1)에 결합되어 있으므로, 도 6에 도시된 바와 같이, 지지프레임(30)이 반시계 방향으로 소정각도 회전될 때(파선으로 도시), 제1링크부재(62)는 하방으로 움직이고, 이에 따라 회전판(61)은 시계 방향으로 회전된다. 그러면, 회전판(61)은 제2링크부재(63)를 상방으로 밀게 되고, 제2링크부재(63)는 매개부재(65)를 시계 방향으로 회전시키고, 이에 따라 제2지지부재(20)는 시계 방향으로 회전된다. 즉, 제2지지부재(20)의 위치 각도는 지지프레임(30)이 회동되더라도 변하지 않고 유지된다.

제1지지부재(10)와 지지프레임(30)의 제1단(31) 사이에는, 그 지지프레임(30)이 초기 각을 유지하는 방향으로 탄성 바이어스를 가하는 스프링(70)이 설치되는 것이 바람직하다. 스프링(70)을 채용함으로써, LCD 모니터(1)가 설치된 지지프레임(30)이 제1지지부재(10)에 대하여 하방으로 회동되더라도, 스프링(70)은 지지프레임(30)이 상방으로 회동되도록 탄성바이어스를 가하므로, 사용자는 용이하게 LCD 모니터(1)를 상승시키는 방향으로 지지프레임(30)을 회동시킬 수 있다.

본 고안은 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.

고안의 효과

상술한 바와 같이 본 고안에 따른 모니터용 스탠드에 따르면, 모니터를 베이스에 대하여 업(up), 다운(down) 시키는 과정에서서도 모니터에 고정되는 제2지지부재가 초기 각도를 유지하므로, 결국 업.다운 여부에 관계없이 모니터의 초기 각도는 변하지 않고 유지될 수 있다는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

화상을 디스플레이하는 모니터를 지지하기 위한 것으로서,

베이스(2)에 고정되는 제1지지부재(10)와;

상기 모니터(1)에 고정되는 제2지지부재(20)와;

상기 제1지지부재(10)에 결합되기 위한 제1단(31)과 상기 제2지지부재(20)에 결합되기 위한 제2단(32)이 소정 간격 이격되게 형성된 지지프레임(30)과;

상기 제1지지부재(10)와 상기 제1단(31)을 한지 결합하는 제1힌지장치(40)와;

상기 제2지지부재(20)와 상기 제2단(32)을 한지 결합하는 제2힌지장치(50)와;

상기 지지프레임(30)이 제1지지부재(10)에 대하여 소정 각도 회전될 때 그 소정각도만큼 상기 제2지지부재(20)를 역 회전시키기 위한 것으로서, 상기 제1지지부재(10)와 제2지지부재(20) 사이의 지지프레임(30)의 측벽(33)에 축(61a) 결합되는 회전판(61)과, 상기 제1지지부재(10)와 상기 축(61a)을 중심으로 상기 회전판(61)의 일측에 핀 결합되는 제1링크부재(62)와, 상기 제2지지부재(20)와 상기 축(61a)을 중심으로 상기 회전판(61)의 타측에 핀 결합되는 제2링크부재(63)를 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터용 스탠드.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1힌지장치(40)는,

상기 제1지지부재(10) 및 상기 제1단(31)을 관통하는 제1축(41)과, 상기 제1단(31)의 양측에 상기 제1축(41)에 끼여져 위치되는 복수개의 와셔스프링(42a, 42b)(43a, 43b)과, 상기 제1단(31)측의 와셔스프링(43a, 43b)이 이탈되지 않도록 상기 제1축(41)에 결합되는 와셔(44)를 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터용 스탠드.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제2힌지장치(50)는,

상기 제2지지부재(20) 및 상기 제2단(32)을 관통하는 제2축(51)과, 상기 제2지지부재(20)의 양측에 상기 제2축(51)에 끼여져 위치되는 복수개의 와셔스프링(52a, 52b)(53a, 53b)과, 상기 제2지지부재(20)측의 와셔스프링(52a, 52b)(53a, 53b)이 이탈되지 않도록 상기 제2축(51)에 결합되는 와셔(54)를 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터용 스탠드.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 제1힌지장치(40) 및/또는 제2힌지장치(50)의 축의 단부에는 상기 와셔의 이탈을 방지하기 위하여 코킹가공에 의하여 형성된 이탈방지캠(80)이 형성된 것을 특징으로 하는 모니터용 스탠드.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제1지지부재(10)는, 상기 제1힌지장치의 제1축(41)이 끼여지는 관통공(11)과, 상기 제1링크부재(62)가 끼여지는 끼움부(12)와, 상기 끼움부(12)에 끼여진 제1링크부재의 단부를 결합하는 핀(62a)이 끼여지는 핀공(13)을 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터용 스탠드.

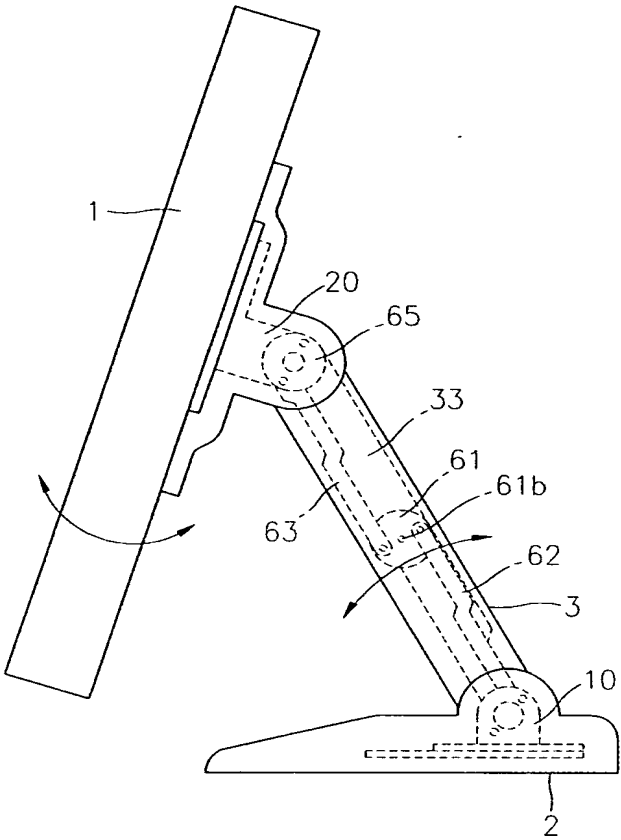
청구항 6

제1항에 있어서,

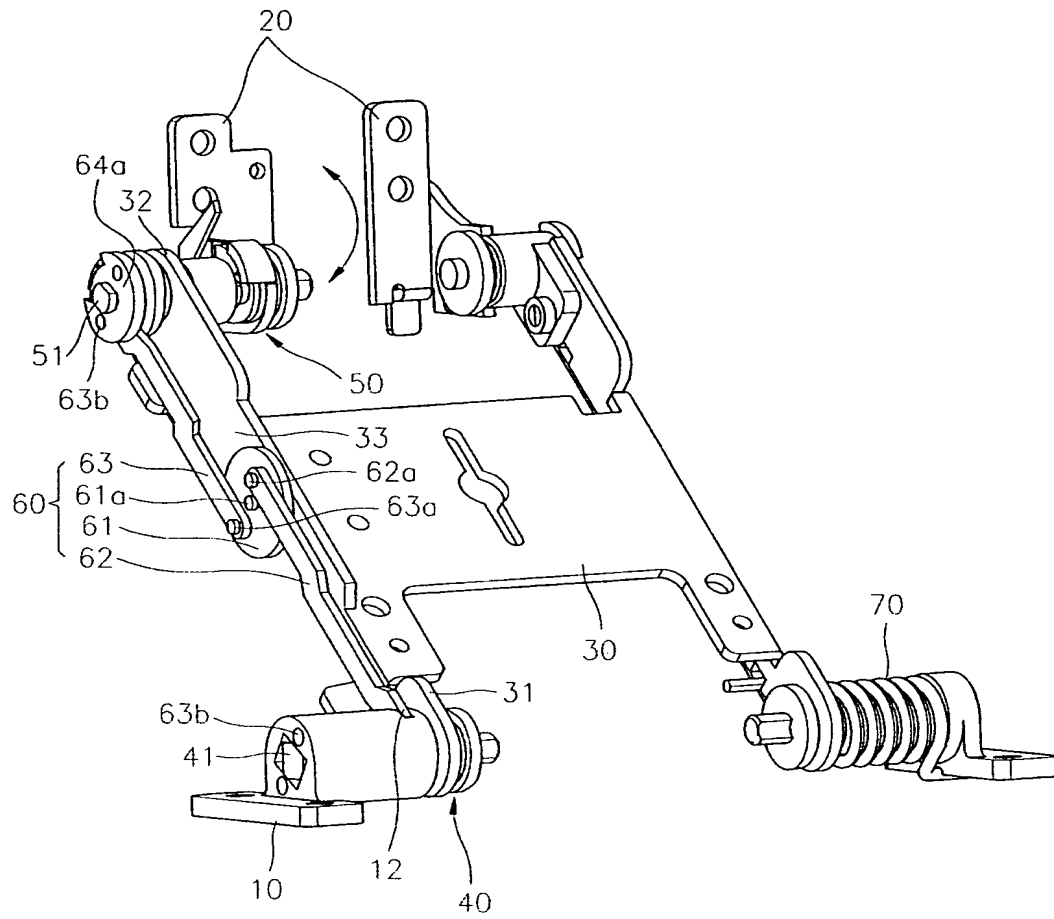
상기 제1지지부재(10)와 상기 지지프레임(30) 사이에는, 그 지지프레임(30)이 초기 각을 유지하는 방향으로 탄성 바이어스를 가하는 스프링(70)이 설치되는 것을 특징으로 하는 모니터용 스탠드.

도면

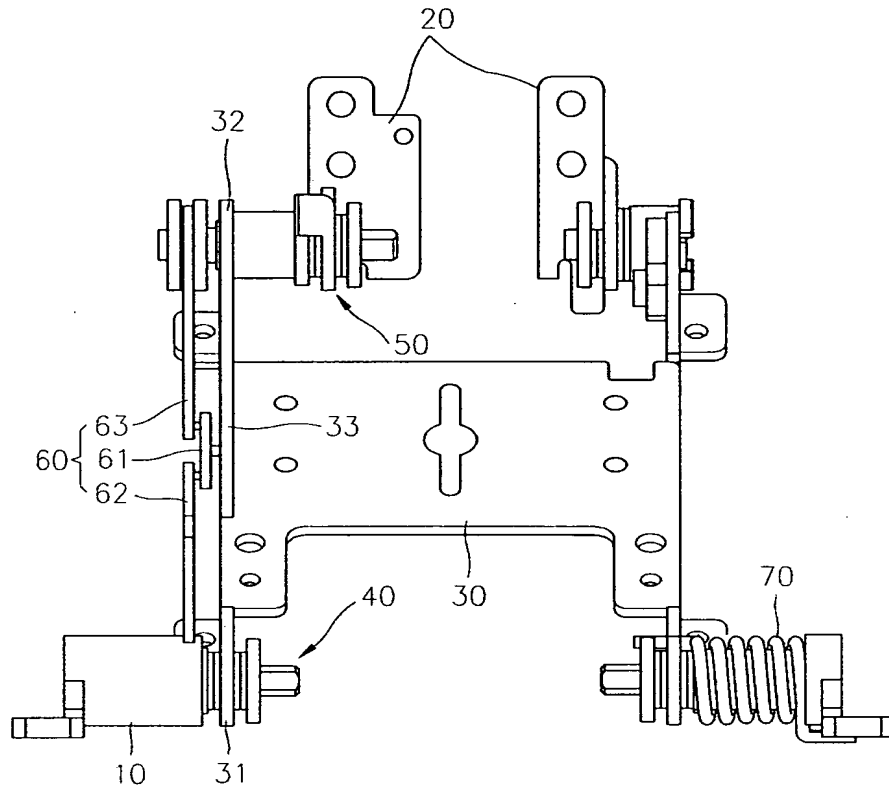
도면1



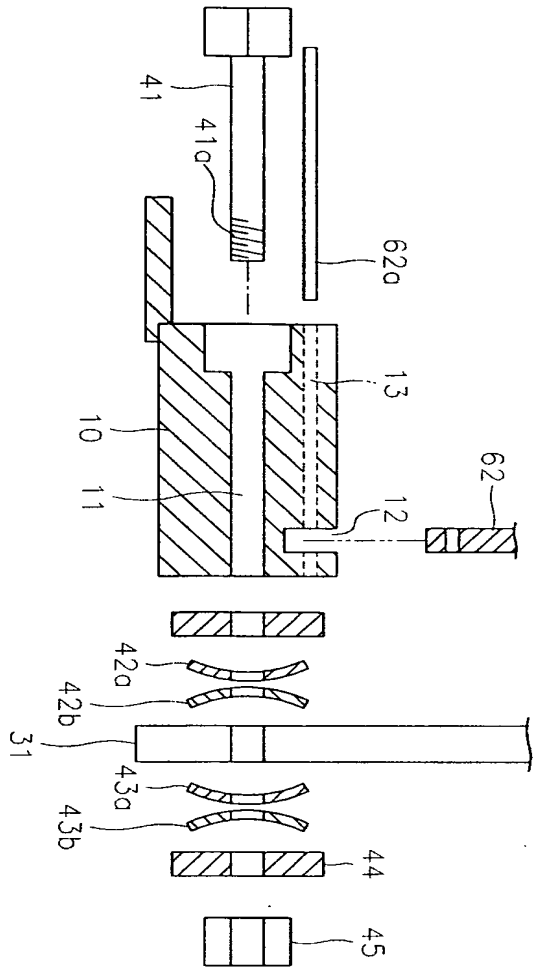
도면2

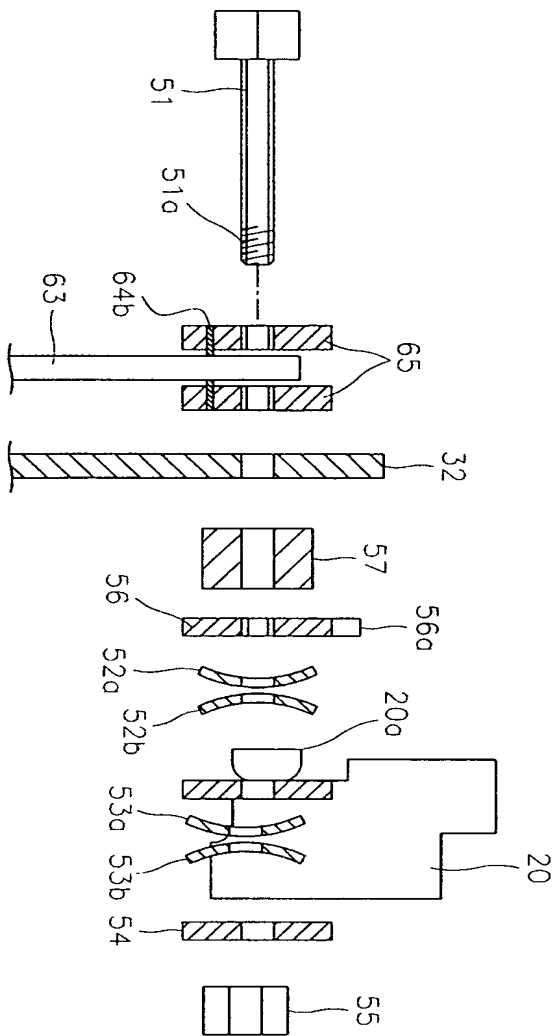


도면3



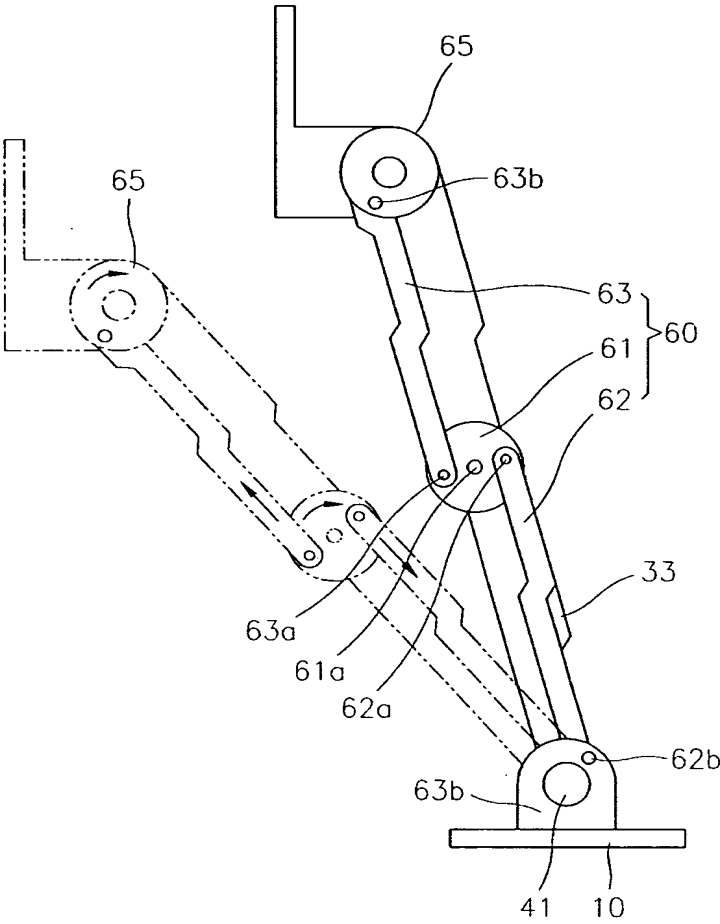
도면4





도면5

도면6



도면7

